Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001:2000

PREGASI CONSEGNARE L'INSERTO "LIBRETTO D'USO" AL SIG. UTENTE

CALDAIA A GAS A BASAMENTO CON BOLLITORE AD ACCUMULO
FLOOR-STANDING GAS BOILER WITH STORAGE HEATER
CALDERA DE GAS CON BASE Y ACUMULADOR
CALDEIRA A GÁS DE CHÃO COM TERMOACUMULADOR

TREND 32 MBS W TOP
TREND L 32 MBS W TOP

LIBRETTO DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

MANUAL PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO

MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

ITALIANO 4

Leggere attentamente questo libretto che fornisce importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione, l'uso e la manutenzione della caldaia.
Conservarlo con cura per ogni ulteriore consultazione.
L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato in conformità alle norme tecniche, alla legislazione nazionale e locale in vigore ed alle indicazioni riportate nel libretto di istruzione fornito a corredo dell'apparecchio.

ENGLISH 32

Carefully read this manual which provides important information regarding safety, installation, use and maintenance of the boiler.
Carefully keep it for further consultation.
The boiler must be installed by qualified personnel in conformity with the technical standards, the national and local legislation in force and the instructions contained in the instruction manual provided with the boiler.

ESPAÑOL 60

Lea atentamente este manual, ya que ofrece información importante sobre la seguridad, la instalación, el uso y el mantenimiento de la caldera.
Conserve con cuidado este manual para futuras consultas.
La instalación debe ser realizada por personal capacitado y de conformidad con las normas técnicas, la legislación nacional y local vigente y las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones suministrado con el aparato.

PORTUGUÊS 88

Ler atentamente o presente manual que fornece indicações importantes relativas à segurança, instalação, uso e manutenção da caldeira.
Guardá-lo com cuidado para eventuais consultas posteriores.
A instalação deve ser efectuada por pessoal qualificado em conformidade com as normas técnicas, com a legislação nacional e local em vigor e com as indicações presentes no folheto de instruções que acompanha o aparelho.

Enhorabuena...

... por la óptima elección.
Le agradecemos la preferencia dada a nuestros productos.
LAMBORGHINI CALORECLIMA está presente activamente desde 1959 en Italia y en el mundo con una red ramificada de Agentes y Concesionarios, que garantizan constantemente la presencia del producto en el mercado. A todo ello se une un servicio de asistencia técnica, "LAMBORGHINI SERVICE", cualificado en el mantenimiento del producto.

GARANTÍA

Las calderas **TREND** disfrutan de una GARANTÍA ESPECÍFICA a partir de la fecha de convalidación, por parte del Servicio de Asistencia de su zona.
Por tanto, le rogamos contactar inmediatamente al Servicio de Asistencia, que realizará GRATUITAMENTE la puesta en funcionamiento de la caldera según las condiciones especificadas en el CERTIFICADO DE GARANTÍA entregado con el aparato, el cual sugerimos leer con suma atención.

CONFORMIDAD

Las calderas **TREND** cumplen con las siguientes normativas:

- Directiva de Gas 90/396/CEE
- Directiva de Rendimientos 92/42/CEE (☆☆☆)
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 89/336/CEE
- Directiva de Baja Tensión 73/23/CEE.

CE 0694

Para conocer el número de serie de producción, consulte la placa técnica de la caldera.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.

Bruno Marchesi
(Director general)

ÍNDICE

GENERAL

ADVERTENCIAS Y REGLAS DE SEGURIDAD	Pág.	6
DESCRIPCIÓN	"	7
COMPONENTES PRINCIPALES	"	8
MEDIDAS	"	10
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	"	12
CARACTERÍSTICAS DEL CIRCULADOR	"	12
CIRCUITO HIDRÁULICO	"	13
ESQUEMAS	"	15

INSTALACIÓN

CONEXIÓN HIDRÁULICA	Pág.	17
AJUSTE GAS-INYECTORES	"	17
CONEXIONES ELÉCTRICAS	"	18
INSTALACIÓN	"	20
ENCENDIDO	"	20
CONEXIÓN A LA SALIDA DE HUMOS	"	21
INSTALACIÓN CONDUCTO EXPULSIÓN DE HUMOS	"	22
REGULACIONES	"	23
FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS	"	24

USO Y MANTENIMIENTO

PARADA	"	25
MANTENIMIENTO	"	25
ANOMALÍAS Y REGULACIONES	"	26
IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO	"	29

ADVERTENCIAS Y REGLAS DE SEGURIDAD

- Los manuales de instrucciones del aparato son parte integrante de la caldera y, por consiguiente, deben conservarse con cuidado y acompañar SIEMPRE la caldera, incluso en caso de cesión a otro propietario o usuario, o bien de traslado a otra planta. Si el manual se estropea o se pierde, solicite otro ejemplar al Servicio de Asistencia de Zona.
- Después de quitar el embalaje, verifique que el suministro esté íntegro y completo; si así no fuera, contacte a la Agencia que le ha vendido la caldera.
- La instalación de la caldera debe ser realizada por una empresa habilitada, en virtud de la Ley n.° 46 del 5 de marzo de 1990, que, al terminar el trabajo, entregará al propietario la declaración de conformidad de instalación realizada con todas las de la ley, es decir, respetando las Normas vigentes y las instrucciones indicadas por el fabricante en el manual de instrucciones que acompaña el aparato.
- La caldera debe destinarse al uso previsto por el fabricante y para el cual ha sido expresamente realizada. El fabricante declina toda responsabilidad contractual y extracontractual en caso de daños a personas, animales o cosas que deriven de errores de instalación, regulación o mantenimiento, así como de usos inapropiados.
- En caso de pérdidas de agua, desconecte la caldera de la red de alimentación eléctrica, cierre la alimentación hídrica y avise inmediatamente al Servicio de Asistencia, o bien a personal profesionalmente capacitado.
- Verifique periódicamente que la presión de ejercicio de la instalación hidráulica esté comprendida entre 1 y 1,5 bar. De lo contrario, contacte al Servicio de Asistencia, o bien a personal profesionalmente capacitado.
- **Se recomienda realizar el mantenimiento y la limpieza de la caldera por lo menos una vez al año. Dichas operaciones deben ser efectuadas exclusivamente por personal profesionalmente capacitado y autorizado.**

PROHIBICIONES

- **NO** deje regular la caldera a niños o personas incapacitadas sin asistencia.
- **NO** accione dispositivos o aparatos eléctricos, como interruptores, electrodomésticos, etc., si advierte olor a combustible o incombustos. En este caso:

  - ventile el local abriendo puertas y ventanas;

  - cierre el dispositivo de interceptación de combustible;

  - solicite inmediatamente la intervención del Servicio de Asistencia, o bien de personal profesionalmente capacitado.
- **NO** toque la caldera descalzo o con partes del cuerpo mojadas.
- **NO** realice ninguna operación técnica o de limpieza sin haber desconectado antes la caldera de la red de alimentación eléctrica poniendo el interruptor general de la planta en “apagado”.
- **NO** modifique los dispositivos de seguridad o regulación sin la autorización y las instrucciones del fabricante de la caldera.
- **NO** tire, desconecte o tuerza los cables eléctricos que salen de la caldera aunque estén desconectados de la red de alimentación eléctrica.
- **NO** tape ni reduzca las dimensiones de las aberturas de ventilación del local de instalación. Las aberturas de ventilación son indispensables para una combustión correcta.
- **NO** deje envases o sustancias inflamables en el local donde está instalada la caldera.
- **NO** disperse en el ambiente ni deje al alcance de los niños el material de embalaje, ya que constituye una posible fuente de peligro. Por ello, debe eliminarse según lo dispuesto por la legislación vigente.

DESCRIPCIÓN

Son calderas con un funcionamiento totalmente automático y de cuya administración del gas se encarga una centralita electrónica que tiene las siguientes características:
- funcionamiento en modulación continua en ambos circuitos;
- posibilidad de regular la potencia de calentamiento;
- posibilidad de regular el encendido lento;
- función antilegionella.

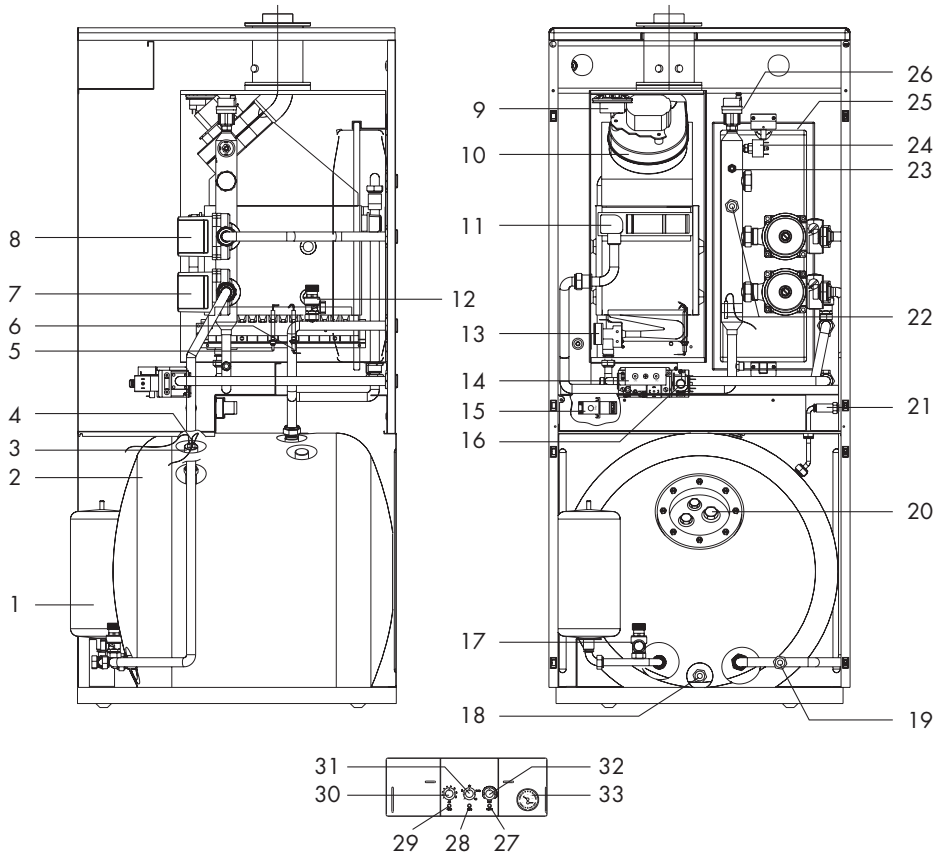
Las calderas están equipadas con:
- medidor de flujo de seguridad;
- termostato de seguridad total;
- intercambiador de humos de alto rendimiento;
- hervidor de acumulación de 100 l en acero vitrificado.

ADVERTENCIAS

- La intervención de los dispositivos de seguridad indica un malfuncionamiento potencialmente peligroso, por lo que se debe contactar inmediatamente al Servicio de Asistencia.
- La eventual sustitución de los dispositivos de seguridad debe ser realizada por el Servicio de Asistencia utilizando exclusivamente componentes originales del fabricante. Consulte el catálogo de repuestos entregado con la caldera. Después de la reparación, verifique que la caldera funcione correctamente.
- LA CALDERA NO DEBE PONERSE EN SERVICIO, NI SIQUIERA MOMENTÁNEAMENTE, SI LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD NO FUNCIONAN O HAN SIDO ALTERADOS.

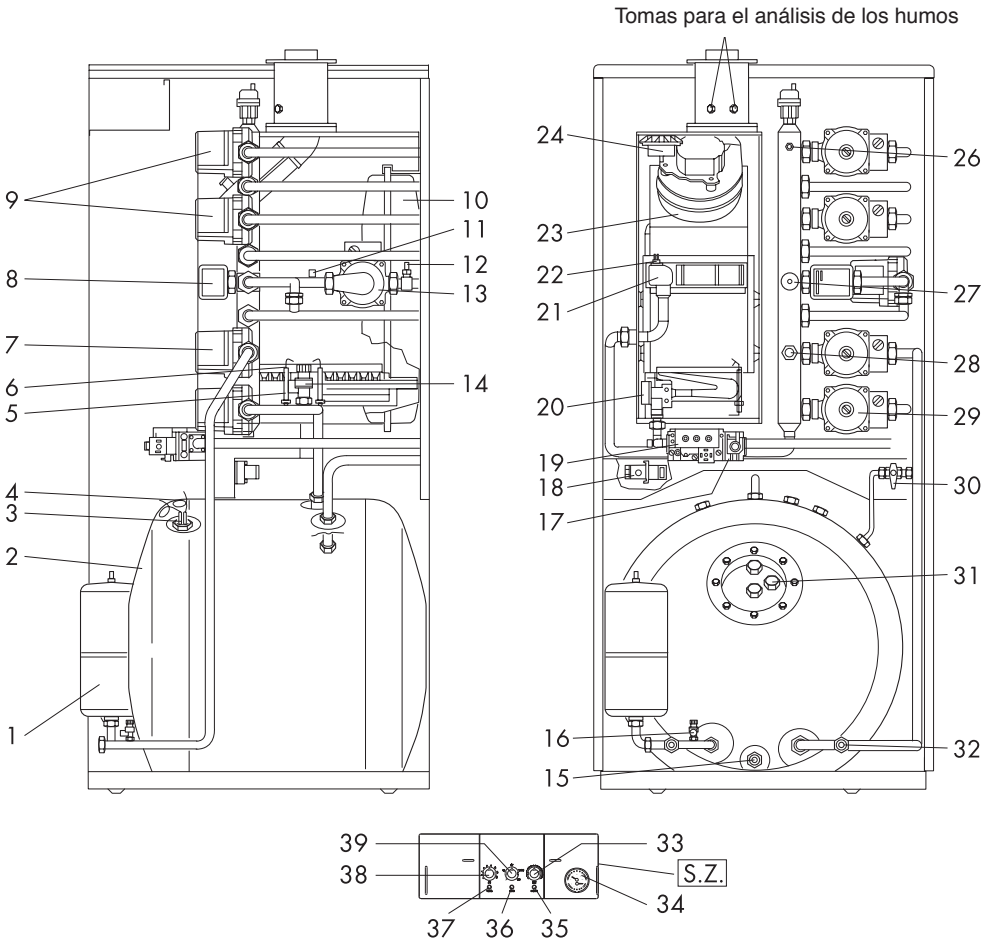
COMPONENTES PRINCIPALES

TREND 32 MBS



1 Vaso de expansión sanitario
2 Acumulador 100 l vitrificado
3 Sonda acumulador
4 Sonda para el termómetro
5 Electrodo de control
6 Electrodo de encendido
7 Bomba de circulatión circ. sanit.
8 Bomba de circulatión circ. calef.
9 Presostato humos
10 Ventilador humos
11 Intercambiador humos
12 Válvula de seguridad de 3 bar
13 Quemador
14 Válvula gas
15 Transformador de encendido
16 Bobina modulante
17 Válvula de seguridad de 6 bar
18 Válvula vaciado acumulador
19 Válvula vaciado instalación de calefacción
20 Anodo de magnesio
21 Válvula de llenado de la instalación de calefacción
22 Sonda para el termohidrómetro
23 Sonda de ida
24 Presostato en caso de falta de agua
25 Vaso de expansión
26 Válvula automatica purga del aire
27 Indicador luminoso de anomalías
28 Indicador luminoso ENCENDIDO/ APAGADO
29 Indicador luminoso de bloqueo
30 Potenciómetro regul. circuito sanitario
31 Selector de funciones
32 Potenciómetro regul. circuito calefacción
33 Termohidrómetro

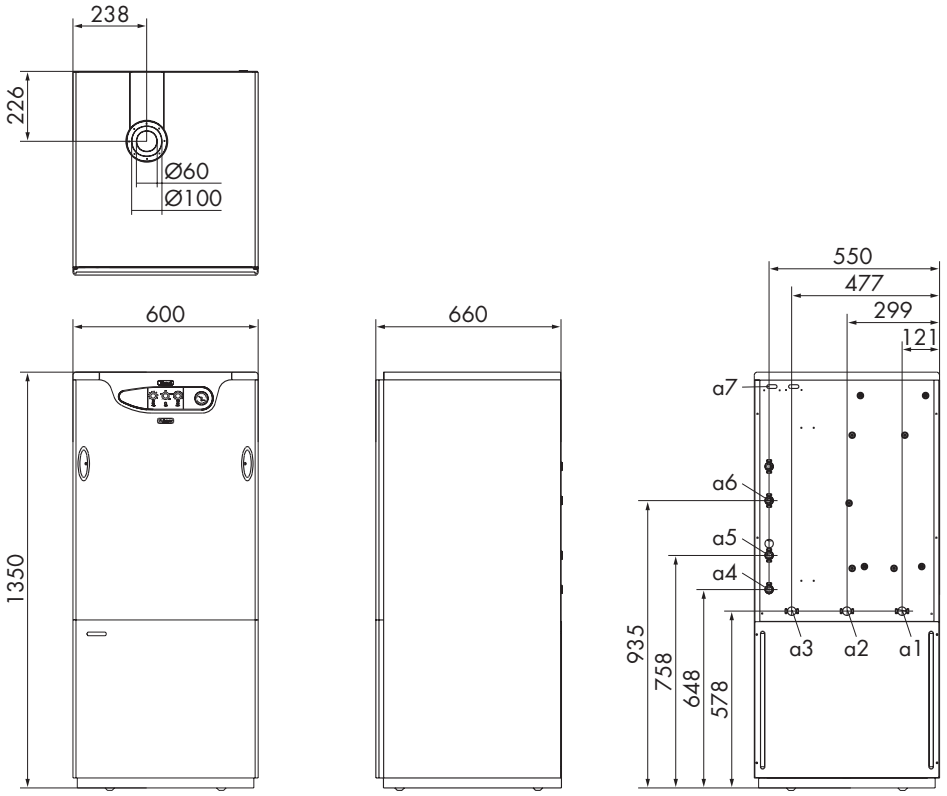
TREND L 32 MBS



1 Vaso de expansión sanitario
2 Acumulador 100 l vitrificado
3 Sonda acumulador
4 Sonda para el termómetro
5 Electrodo de control
6 Electrodo de encendido
7 Bomba de circulatión circ. sanit.
8 Válvula de mezcla baja temperatura
9 Circulador calefacción alta temperatura
10 Vaso de expansión
11 Sonda impulsión baja temperatura
12 Termostato límite baja temperatura
13 Circulador calefacción baja temperatura
14 Válvula de seguridad de 3 bar
15 Grifo de vaciado hervidor
16 Válvula de seguridad de 6 bar
17 Bobina modulante
18 Transformador de encendido
19 Válvula gas
20 Quemador
21 Intercambiador humos
22 Termostato seguridad total
23 Ventilador humos
24 Presostato humos
25 Válvula automatica purga del aire
26 Sonda de ida
27 Presostato en caso de falta de agua
28 Enganche para hidrómetros
29 Circulador de recirculación
30 Grifo instalación de calefacción
31 Anodo de magnesio
32 Grifo de vaciado circulador calefacción
33 Potenciómetro regul. circuito calefacción
34 Termohidrómetro
35 Indicador luminoso de anomalías
36 Indicador luminoso ENCENDIDO/ APAGADO
37 Indicador luminoso de bloqueo
38 Potenciómetro regul. circuito sanitario
39 Selector de funciones
SZ Placa zona

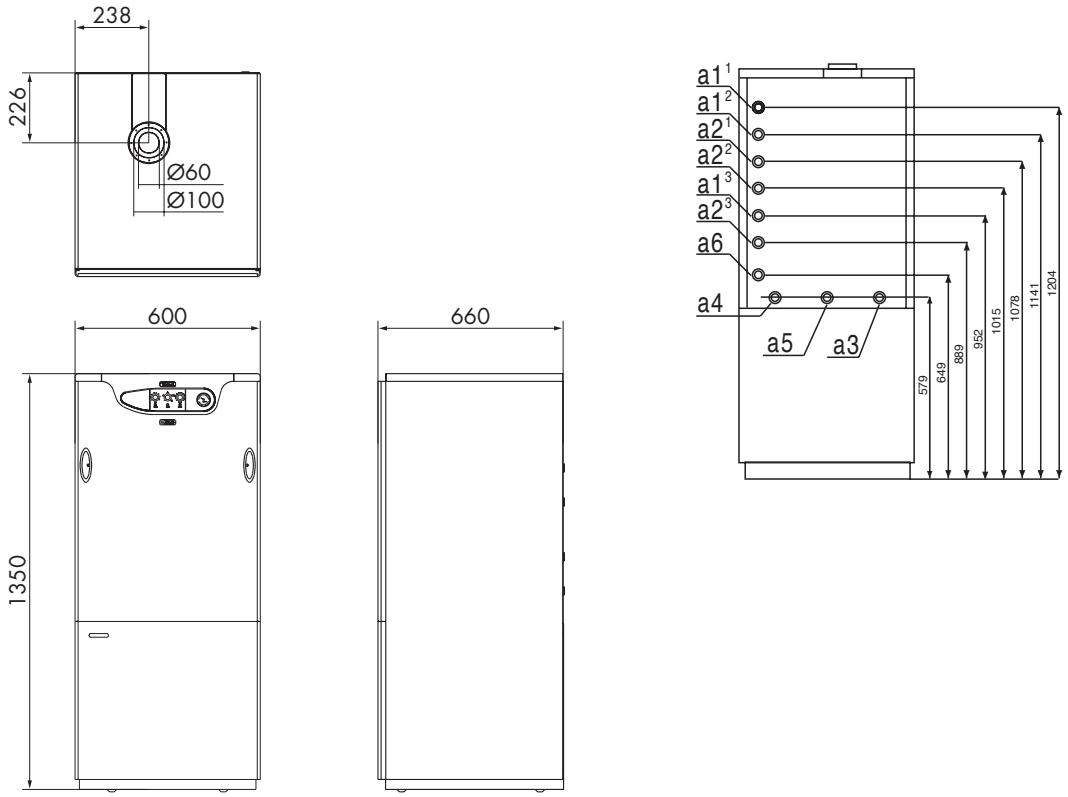
MEDIDAS

TREND 32 MBS



a1 Entrada agua fría Ø 3/4”
a2 Recirculación Ø 3/4”
a3 Salida agua caliente Ø 3/4”
a4 Conexión gas Ø 3/4”
a5 Retorno calefacción Ø 3/4”
a6 Ida calefacción Ø 3/4”
a7 Salida de alimentación

TREND L 32 MBS



a1¹-a1² Impulsión calefacción alta temperatura Ø 3/4”
a1³ Impulsión calefacción baja temperatura Ø 3/4”
a2¹-a2² Retorno calefacción alta temperatura Ø 3/4”
a2³ Retorno calefacción baja temperatura Ø 3/4”
a3 Entrada agua fría Ø 3/4”
a4 Salida agua caliente Ø 3/4”
a5 Recirculación Ø 3/4”
a6 Conexión gas Ø 3/4”

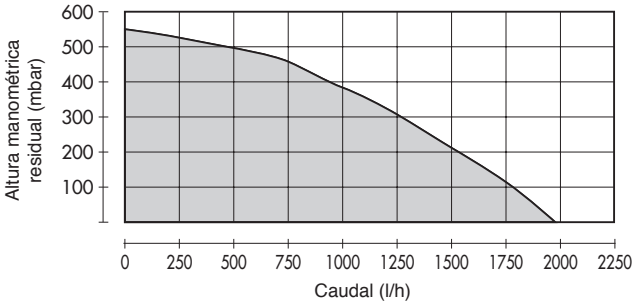
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DESCRIPCIÓN	32 MBS	L 32 MBS	
Potencia térmica útil	32,33	32,33	kW
	27.804	27.804	kcal/h
Capacidad termal al hogar	34,5	34,5	kW
	29.670	29.670	kcal/h
Rendimiento útil	93,7	93,7	%
Producción agua caliente sanitaria ΔT 30°C	820	820	l/h
Toma de punta en los primeros 10 minutos	170	170	l
Restablecimiento	8	8	min
Contenido caldera	42	42	l
Contenido acumulador	100	100	l
Presión de funcionamiento circuito de calefacción	3	3	bar
Presión de funcionamiento circuito sanitario	6	6	bar
Ida calefacción	3/4”	3/4”	Ø
Retorno calefacción	3/4”	3/4”	Ø
Entrada agua fría	3/4”	3/4”	Ø
Salida agua caliente	3/4”	3/4”	Ø
Recirculación	3/4”	3/4”	Ø
Conexión gas	3/4”	3/4”	Ø
Peso	138	157	kg
Embalaje	630x700x1600	630x700x1600	mm
Vaso de expansión calefacción	8	8	l
Vaso de expansión sanitario	3	3	l

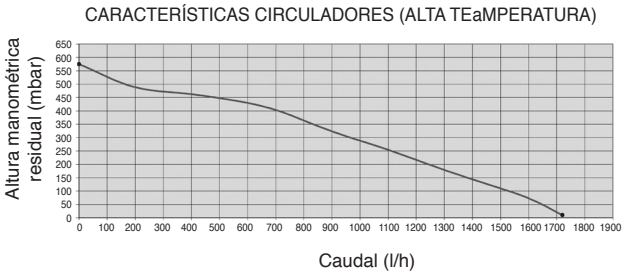
CARACTERíSTICAS CIRCULADORES

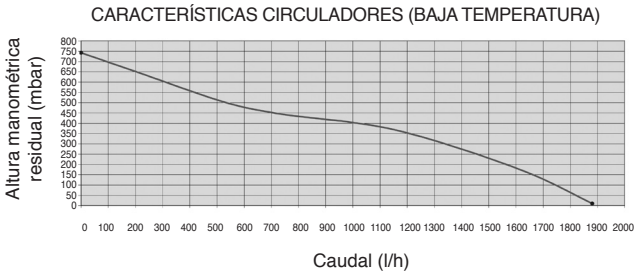
Caudal/carga hidrostática disponibles a la instalación.

TREND 32 MBS



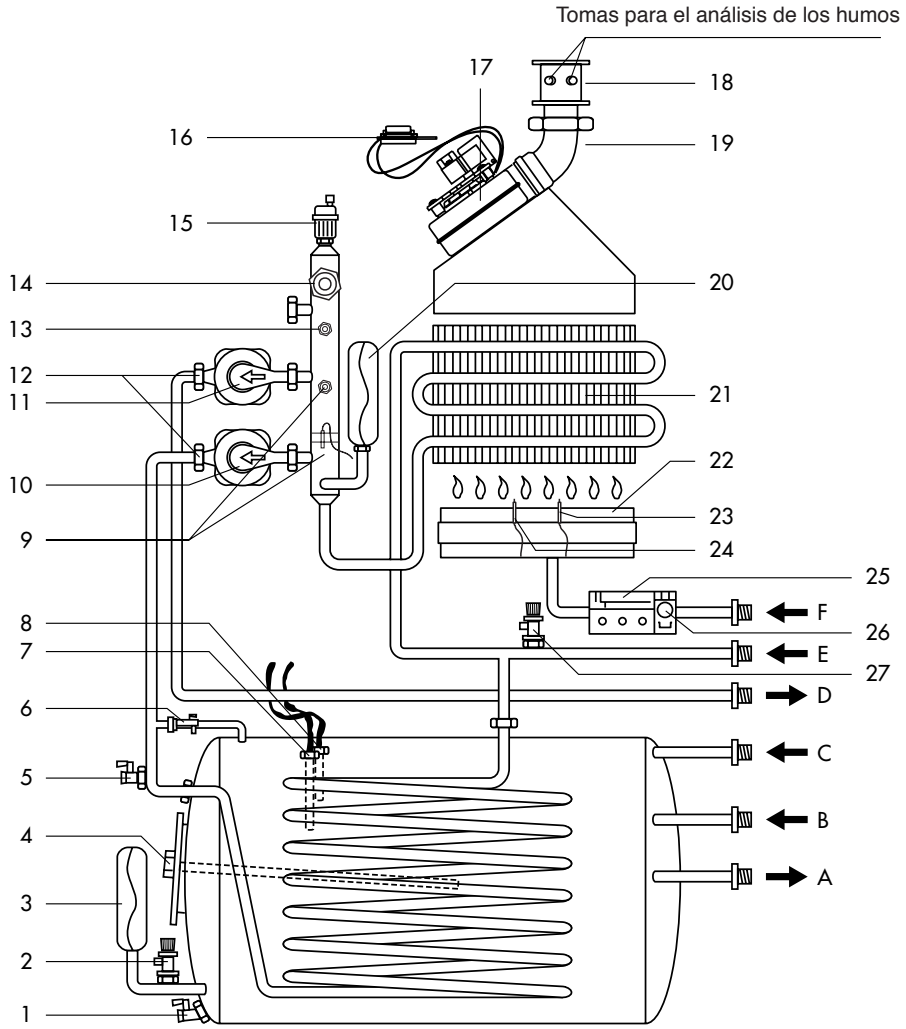
TREND L 32 MBS





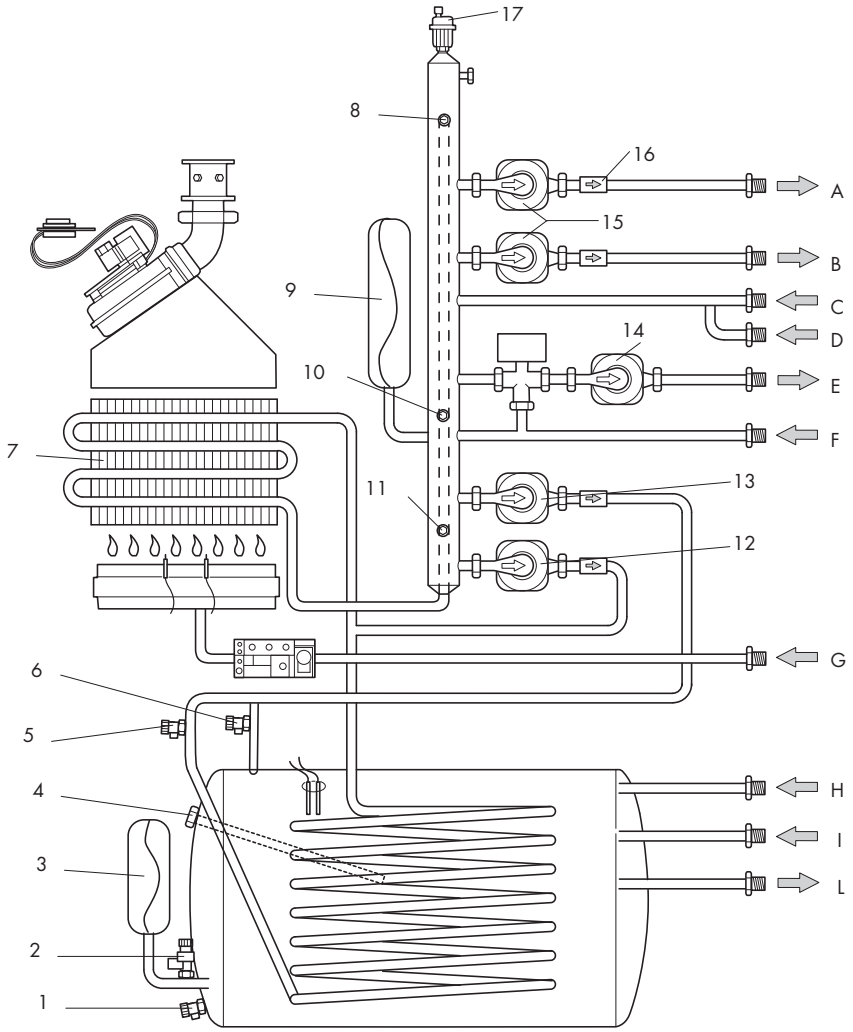
CIRCUITO HIDRÁULICO

TREND 32 MBS



A Salida agua caliente sanitaria
B Recirculación agua caliente sanitaria
C Entrada agua fría sanitaria
D Ida instalación
E Retorno instalación
F Gas
1 Grifo de vaciado del depósito 100 l
2 Válvula de seguridad circ. sanitario
3 Vaso de expansión sanitario 3 lt.
4 Ánodo de magnesio
5 Grifo de vaciado instalación
6 Grifo de llenado
7 Sonda acumulador
8 Sonda de termómetro de acumulador
9 Sondas termohidrómetro
10 Circulador de acumulador
11 Circulador de instalación
12 Válvula sin retorno
13 Sonda de ida
14 Presostato falta de agua
15 Purgador automático del aire
16 Presostato humos
17 Ventilador
18 Toma de medición de los humos
19 Brida de la toma de humos
20 Vaso de expansión calefacción 8 lt.
21 Intercambiador
22 Quemador
23 Electrodo de encendido
24 Electrodo de ionización
25 Válvula gas
26 Bobina modulante
27 Válvula de seguridad calefacción

TREND L 32 MBS

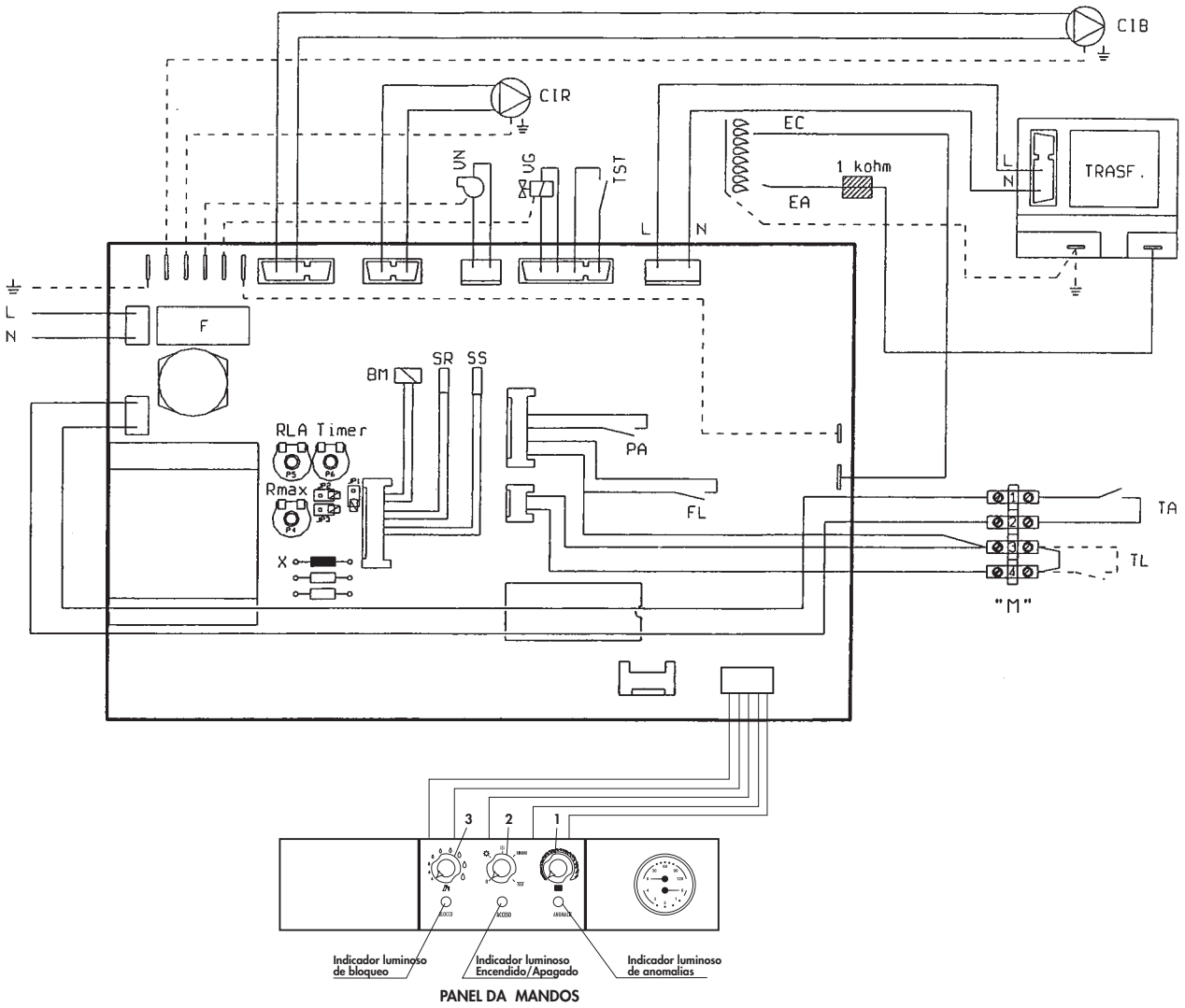


1 Grifo de vaciado del depósito 100 l
2 Válvula de seguridad circ. sanitario
3 Vaso de expansión sanitario 3 lt.
4 Ánodo de magnesio
5 Grifo de vaciado instalación
6 Grifo de llenado
7 Intercambiador
8 Sonda de ida
9 Vaso de expansión calefacción 8 lt.
10 Presostato falta de agua
11 Sonda para termohidrometro
12 Circulador de recirculación
13 Circulador para hervidor
14 Circulador calefacción baja temperatura
15 Circulador calefacción alta temperatura
16 Válvula antiretorno
17 Válvula automática desahogo

A Impulsión alta temperatura
B Impulsión alta temperatura
C Retorno alta temperatura
D Retorno alta temperatura
E Impulsión baja temperatura
F Retorno baja temperatura
G Gas
H Salida agua caliente sanitaria
I Recirculación agua caliente sanitaria
L Entrada agua fría sanitaria

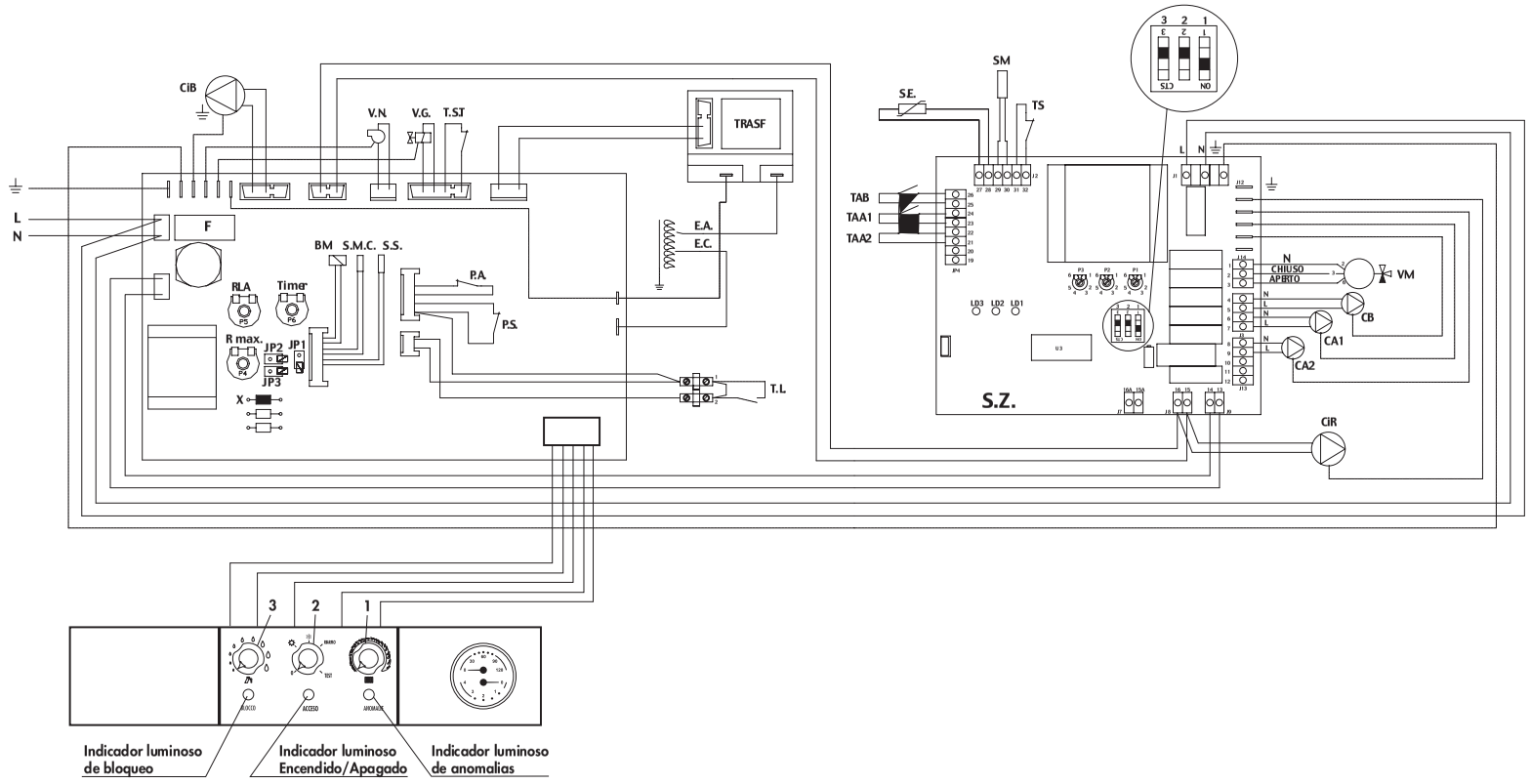
ESQUEMAS

TREND 32 MBS



PANEL DA MANDOS

BM	Bobina modulante	**RLA**	Regulación del encendido lento	**VN**	Ventilador
CiR	Circulador de calentamiento	**Rmax.**	Regulación potencia máx. calefacción	**X**	Resistencia para cortar en caso de temperaturas bajas
EA	Electrodo de encendido	**SR**	Sonda de retorno	**1**	Potenciómetro circ. calefacción
EC	Electrodo de control	**SS**	Sonda circ. sanitario	**2**	Selector: Apagado
F	Fusible	**TA**	Termostato ambiente (si lo hubiera)		Verano
FL	Regulador de caudal				Invierno
JP1	Selector METANO/GLP	**TL**	Termostato límite (si lo hubiera)		Rearme
JP2	Selector post circulación	**TST**	Termostato de seguridad		Test
L	Línea 230 V 50 Hz	**Timer**	Regulación temporizador caldera	**3**	Potenciómetro circ. sanitario
N	Neutro	**VG**	Válvula gas		
PA	Presostato aire				



PANEL DA MANDOS

BM	Bobina modulante
CiR	Circulador de recirculación
CA1/2	Circuladores zona alta temperatura
CTS	Selectores funciones
CB	Circulador zona baja temperatura
EA	Electrodo de encendido
EC	Electrodo de control
TRASF	Transformador
F	Regulador de caudal
JP1	Selector METANO/GLP
JP2	Selector post circulación
L	Línea 230 V 50 Hz
N	Neutro
PA	Presostato aire
RLA	Regulación del encendido lento
Rmax.	Regulación potencia máx. calefacción
CiB	Circulador hervidor
SE	Sonda externa (opcional)
SS	Sonda circ. sanitario
SM	Sonda de control impulsión baja temperatura
SMC	Sonda impulsión caldera
TAB	Termostato ambiente zona baja temperatura
TAA1	Termostato ambiente zona alta temperatura 1
TAA2	Termostato ambiente zona alta temperatura 2
TL	Termostato límite (si lo hubiera)
TS	Termostato de seguridad zona baja temperatura
TST	Termostato de seguridad
Timer	Regulación temporizador caldera
VG	Válvula gas
VN	Ventilador
VM	Válvula de mezcla zona baja temperatura
X	Resistencia para cortar en caso de temperaturas bajas
PS	Presostato en caso de falta de agua
SZ	Placa zona
1	Potenciómetro circ. calefacción
2	Selector: Apagado Verano Invierno Rearme Test
3	Potenciómetro circ. sanitario

CONEXIÓN HIDRÁULICA

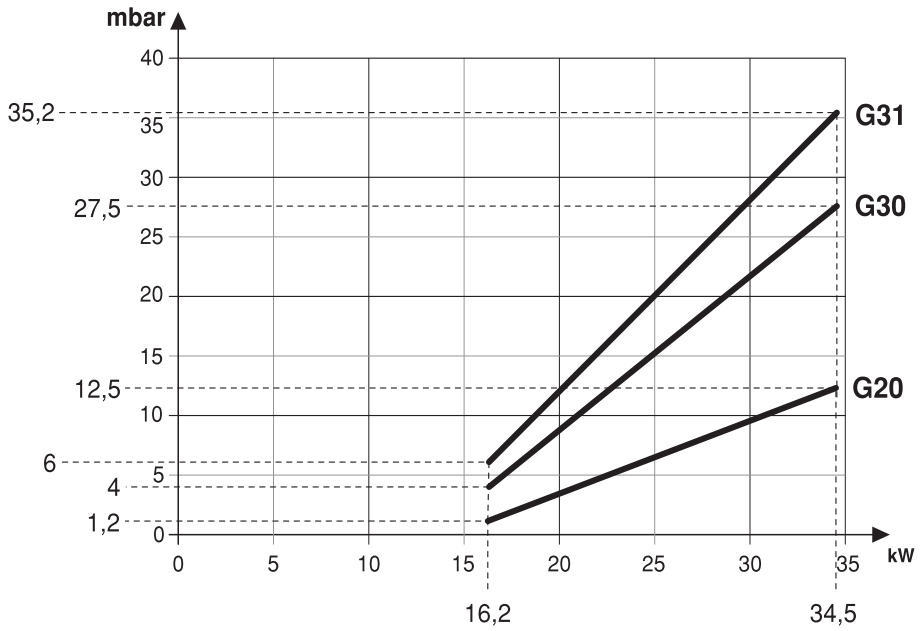
Consejos para evitar vibraciones y ruidos en la insatlación, evitar el uso de tubos de diámetro reducido, evitar el uso de codos muy cerrados y reducciones de secciones muy diferente y se recomienda efectuar un lavado en caliente de la instalación para eliminar las impurezas procedentes ooode las tuberías y de los radiadores (en particular, aceites y grasas), que podrían dañar el circulador.

AJUSTE GAS-INYECTORES

Los grupos térmicos salen del establecimiento industrial ya ajustados y preparados para funcionar con GAS NATURAL y GAS LÍQUIDO. Para efectuar el ajuste véase la tabla representada a continuación:

Tipo de gas	**Presión en los inyectores mbar**		**Caudal**	**Inyectores quemador**	**P.C.I.**
	min.	max.	m^3/h	Ø mm.	kcal/h
G20 20 mbar (Gas Natural)	1,2	12,5	3,74	1,35	8.550
G30 28-30 mbar (Gas Líquido B)	4	27,5	1,03	0,82	29.330
G31 37 mbar (Gas Líquido P)	6	35,2	1,35	0,82	22.360

CURVAS DE PRESIÓN EN EL QUEMADOR - POTENCIA ÚTIL



campo admitido de la regulación
(ver REGULACIONES).

Regulación del encendido lento
3 mbar GAS NATURAL
7,5 mbar GAS LÍQUIDO

ESPAÑOL

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Hay que conectar la caldera a una red de alimentación de 230V-50Hz monofásica + tierra a través del cable con 3 hilos que se da en dotación y respetando la polaridad LÍNEA-NEUTRO.
La conexión tiene que efectuarse mediante un interruptor bipolar con una apertura de los contactos de unos 3 mm por lo menos. Si hubiera que cambiar el cable de alimentación habría que utilizar un cable tipo "HAR H05 vv-F" 3 x 1,00 mm2. Para conectar los cables a los distintos termostatos ambiente y sonda sanitaria externa, utilicen los sujetacables colocados en el respaldo de la caldera. (Les aconsejamos que utilicen exclusivamente accesorios y piezas de repuesto LAMBORGHINI). La instalación debe cumplir las NORMAS VIGENTES de seguridad.
Realicen una buena instalación de puesta a tierra.

Tensión	Frecuencia	Potencia absorbida		Grado de protección	Nivel sonoro	
		TREND 32	TREND 32 L		TREND 32	TREND 32 L
V	Hz	kW	kW	IP	dB (A)	dB (A)
230	50	0,150	0,390	X4D	45	47

Para acceder al circuito eléctrico donde se encuentran la regleta de bornes y la eventual conexión del termostato ambiente, hay que seguir las siguientes operaciones:

- Desconecten la caldera de la corriente;
- Quitar el panel frontal de la caldera tirando de las asas a tal efecto (fig.1)
- Quitar la tapa de la caldera presionando hada arriba (fig.2)
- Para acceder a los componentes eléctricos y electrónicos aflojen los tornillos C de la tapa B (Fig. 3).

fig.1

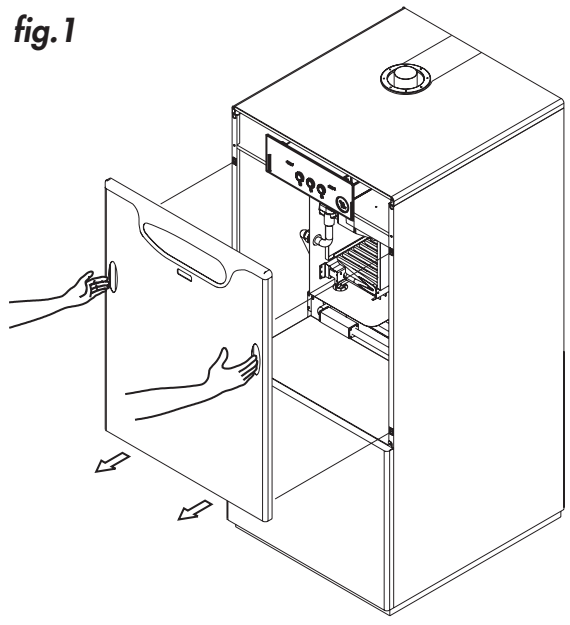


fig.2

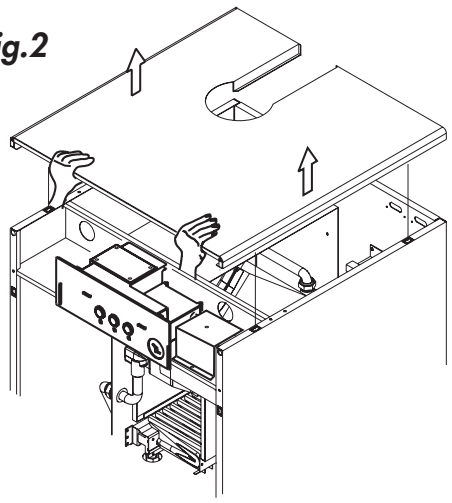
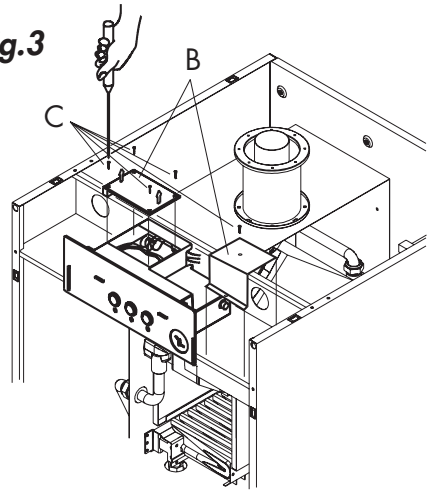
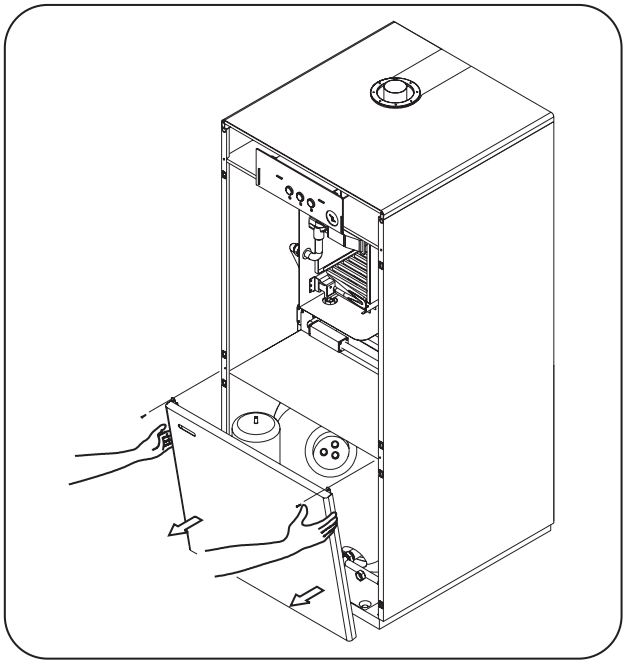


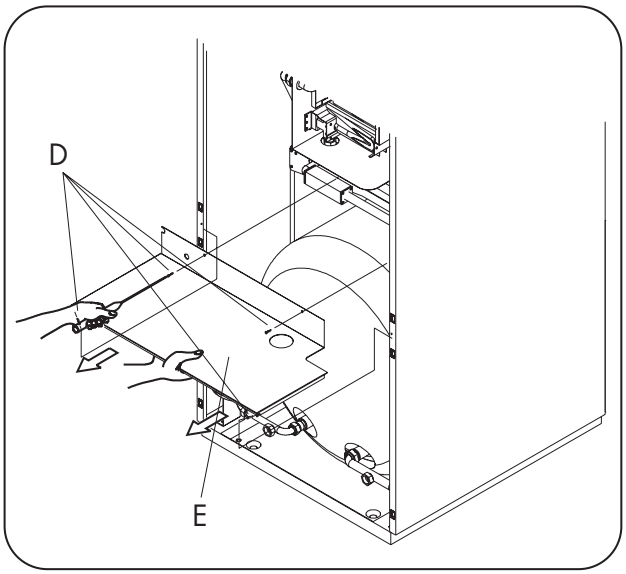
fig.3

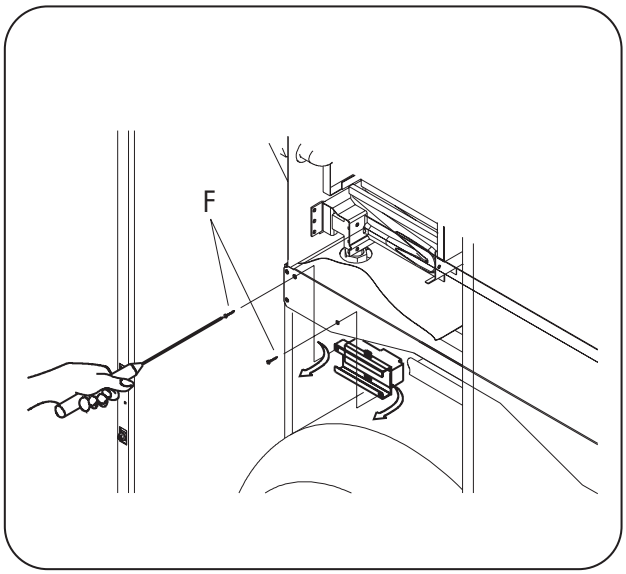


Como el transformador de encendido está fuera del panel, para acceder a él hay que quitar también el panel frontal del envolvente inferior, quitando los tornillos de fijación del panel frontal (fig 2a).
Luego hay que seguir los pasos siguiantes:

- Aflojar los tornillos D del panel superior del acumulador E (fig. 3a);
- Quitar el panel superior extrayéndolo del interior de la caldera (fig 3a);
- Aflojar los tornillos F da fijación del transformador (fig.4);
- Ahora ya se puede extraer el transformador;







INSTALACIÓN

Tiene que realizarla el personal técnico cualificado.
La instalación deberá ser conforme a las disposiciones de ley concernientes a la evacuación de los productos de la combustión según las NORMAS VIGENTES.
Es obligatorio que la evacuación de los gases combustibles se efectúe con tubo de diámetro no inferior al predispuesto en la caldera y que se empalme a un conducto de humos, adecuado a la potencialidad de la instalación.
Les recordamos también algunos de los principales requisitos de unión entre los aparatos y los conductos de humos:

a) ser fácilmente desmontables;
b) ser herméticos y de material adecuado para resistir a los productos de la combustión y a sus eventuales condensaciones;
c) no tener dispositivos de regulación (registros). Si tales dispositivos existieran ya, deberán ser eliminados;
d) No debe sobresalir el interior del conducto de humos, hay que pararse antes de la cara interna de éste.

CONEXIÓN GAS
Efectúen la conexión del gas según la normativa vigente.
Hay que unir la caldera a la instalación con un tubo metálico rígido, o con tubo flexible de acero inoxidable de pared continua y de tipo homologado. Los tubos flexibles metálicos ondulados hay que utilizarlos de manera que su longitud, en condiciones de máxima extensión, no sea mayor de 2000 mm Las calderas están reguladas y probadas para funcionar con GAS NATURAL y GAS LÍQUIDO de la categoría II 2H3+, a una presión nominal respectivamente de 20 mbar, 28/30 mbar y 37 mbar.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN
- Procedan a la purga del aire.
- Controlen que no haya escapes de gas (usen una solución jabonosa o un producto equivalente).

ENCENDIDO

LLENADO DE LA INSTALACIÓN
Abran lentamente el grifo de alimentación hasta que la presión de la instalación indicada en el hidrómetro esté en el valor de 1,5 bar, y luego ciérrenlo. Comprueben si tiene la tapa aflojada el purgador automático del aire, colocado en el circulador. Accionen varias veces el circulador para eliminar el aire presente en el circuito.

ENCENDIDO
Abran la llave del gas y giren el selector en la posición deseada. El quemador se encenderá automáticamente. Si no se enciende habrá que controlar si el piloto indicador de bloqueo está encendido y en este caso habrá que girar el selector en la posición RESET de rearme de manera que la caldera repita la operación de encendido. A continuación regulen la temperatura de la calefacción y del circuito sanitario como se desee, mediante los selectores correspondientes.

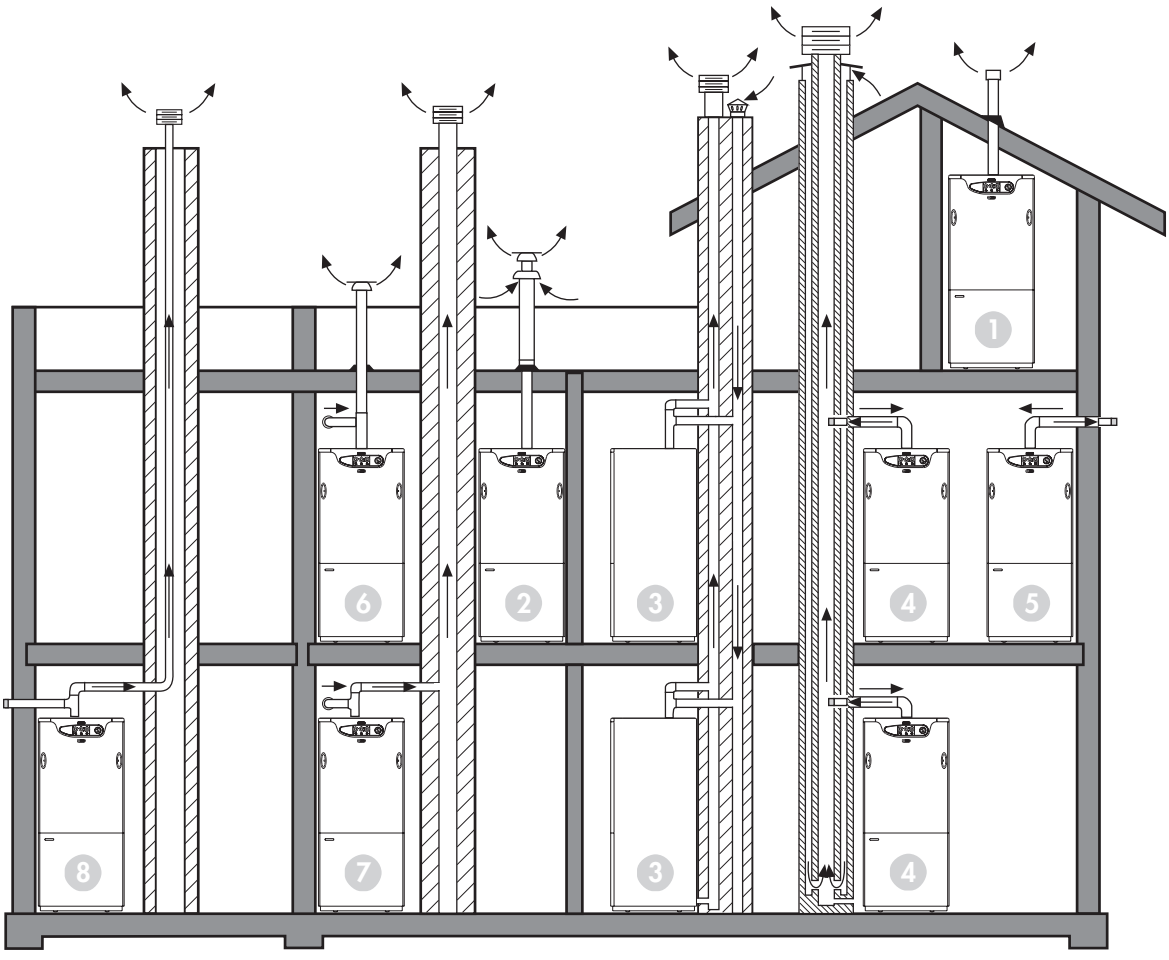
CONEXIÓN A LA SALIDA DE HUMOS

La caldera realiza la combustión en una cámara estanca con respecto al ambiente por lo que no requiere ninguna ventilación especial y puede colocarse por lo tanto en cuartos, trasteros, o talleres técnicos. Hay varias posibilidades para poder expulsar los productos de la combustión y aspirar el aire del exterior. La caldera prevé fundamentalmente dos tipos base de expulsión/aspiración:
- expulsión/aspiración de tipo concéntrico;
- expulsión/aspiración de tipo ramificado;

De esta manera, mediante los kits previstos, es posible unir la caldera a conductos concéntricos, conductos de ventilación, chimeneas separadas, etc.. Algunas soluciones se ejemplifican más abajo.

EXPULSIÓN/ASPIRACIÓN

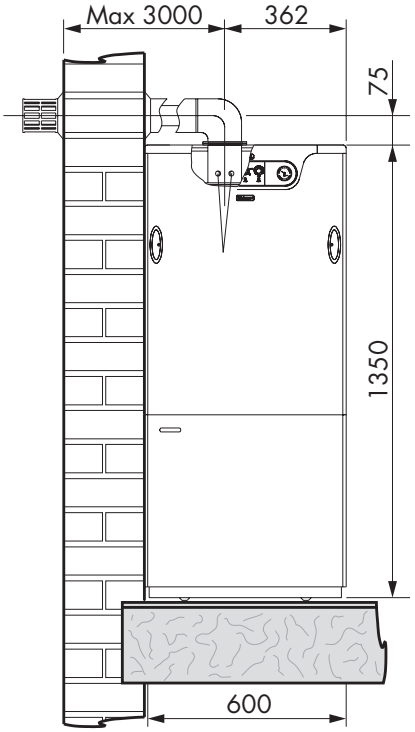
1 Concéntrica desde el tejado C32
2 Concéntrica para terraza C32
3 Ramificadas, desde conductos separados C42
4 Concéntricas, conexiones con conductos concéntricos C42
5 Concéntricas desde la pared externa C12
6 Ramificada para terraza C52
7 Ramificada con conducto individual C82
8 Ramificada C62

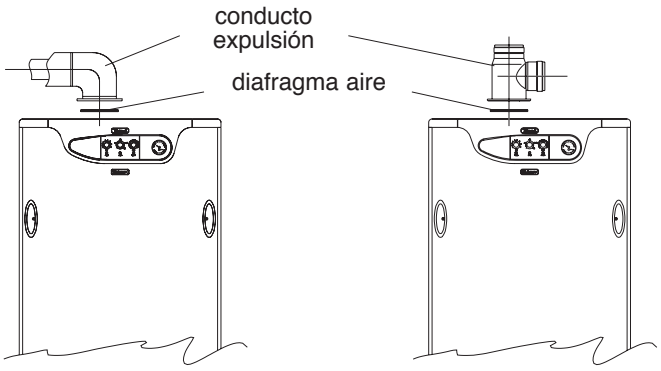


Consulten las normas vigentes por lo que respecta a la colocación y a las distancias de los terminales de tiro desde las puertas, ventanas, etc..

INSTALACIÓN CONDUCTO EXPULSIÓN DE HUMOS

CONDUCTO EXPULSIÓN CONCÉNTRICO

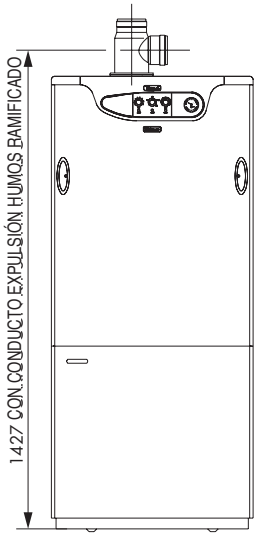


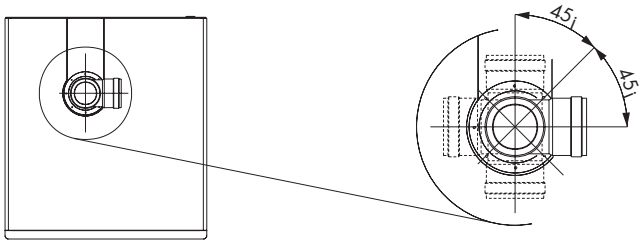


Longitud máx. CONDUCTO EXPULSIÓN CONCÉNTRICO 3 mt

CONDUCTO EXPULSIÓN CONCÉNTRICO		CONDUCTO EXP. RAMIFICADO T y plana	
de 0,5 a 1 mt.	más de 1 mt.	de 0,5 a 10 mt.	más de 10 mt.
Diafragma	No diafragma	Diafragma	No diafragma
Ø 82 mm	agujero estándard	Ø 82 mm	agujero estándard

CONDUCTO EXPULSIÓN HUMOS RAMIFICADO





Longitud máx. CONDUCTO EXPULSIÓN RAMIFICADO (Aspiración + Ida) 30 mt

La instalación de una curva en la unión de la caldera a la chimenea crea una pérdida de presión.
Los valores de la tabla indican una reducción de tubería lineal.

INSTALACIÓN TIPO	COLOCACIÓN CURVA A 90°	COLOCACIÓN CURVA A 45°
Conducto exp. concéntrico	1 mt	0,5 mt
Conducto exp. ramificado	0,6 mt	0,3 mt

Atención: Utilice sólo y exclusivamente el kit de Aspiración/Expulsión humos Lamborghini Caloreclima.

REGULACIONES

Las calderas están provistas de una válvula de gas de apertura rápida. El ajuste necesario del caudal de gas se obtiene mediante una bobina modulante de doble regulación. El ajuste del encendido lento (ajustado previamente en fábrica) es de tipo electrónico y se puede regular mediante el trimer RLA colocado en la tarjeta, para su optimización y el cambio de gas. En cambio, con el trimer R MAX. se regula la potencia térmica necesaria para la instalación de calefacción. Todas las calderas salen de fábrica ajustadas al 70% de su potencia máxima de calefacción. Mediante el timer, se modifica el tiempo de espera para el rearranque de la caldera. Todas las regulaciones deben ser efectuadas de acuerdo con las características específicas de la caldera en cuestión. Comprueben la presión en la entrada y en la salida mediante las correspondientes tomas de medida previstas al respecto. Una vez efectuado el control, hay que cerrarlas herméticamente con los tornillos correspondientes.

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE SALIDA

Presión máxima:

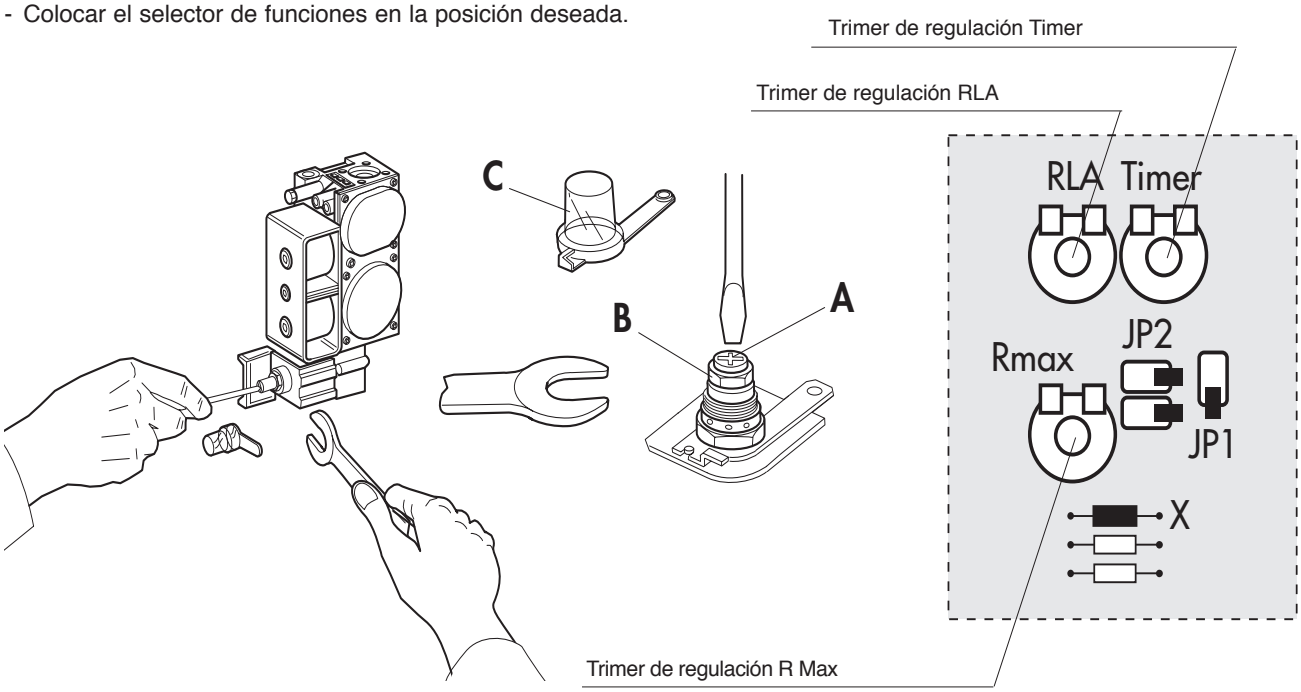
- Poner el selector de funciones en la posición TEST. La función TEST permanece activada durante 15 minutos como máximo.
- Den la tensión correcta al dispositivo modulante.
- Girando la tuerca B en sentido horario (usen una llave de 10 mm), aumenta la presión de salida.

Presión mínima tornillo A (procedan después de haber terminado el ajuste de la presión máxima de salida).

- Corten la alimentación del modulador.
- Teniendo sujeta la tuerca B con una llave, giren el tornillo A en sentido horario para aumentar la presión de salida.

Cuando hayan terminado de efectuar los ajustes hay que:

- Controlar los valores de la presión mínima y máxima y si fuera necesario, dar un último retoque.
- Poner el capuchón de plástico C.
- Colocar el selector de funciones en la posición deseada.



Nota: Para realizar dicho ajuste hay que utilizar un manómetro de columna de agua introduciéndolo en la toma de presión.

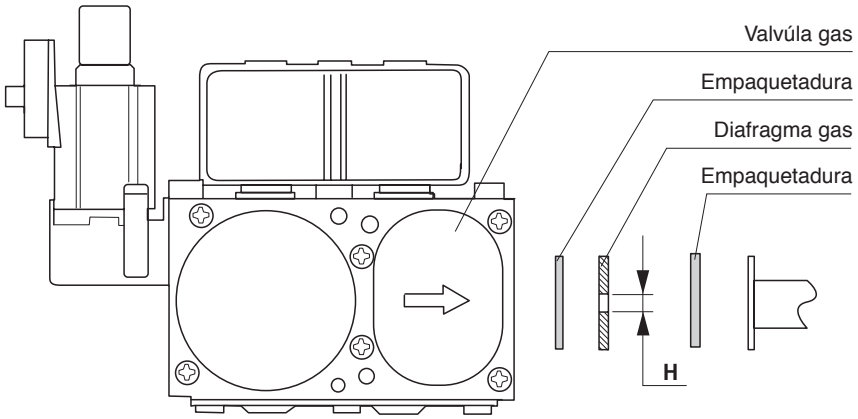
ESPAÑOL

FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS

TRANSFORMACIÓN DE GAS NATURAL A GAS LÍQUIDO
Sustituyan las boquillas del quemador e introduzcan el diafragma como indica el plano presente en el Kit.
Desplacen el puente JP1 en la tarjeta de modulación de la posición GAS NATURAL a la posición B-P.
A continuación efectúen la regulación como se indica en capítulo “REGULACIONES”.
Para saber el diámetro de las boquillas y la presión de funcionamiento véase la tabla siguiente.

Tipo de gas	Presión en los inyectores		Caudal	Inyectores quemador	P.C.I.	Clase	Diafragma
	min.	max.	m^3/h	Ø mm.	kcal/h	Nox	gas H Ø
G20 20 mbar (Gas Natural)	1,8	11,5	3,74	1,35	8.550	2	-
G30 28-30 mbar (gas liquido B)	5	25,4	1,01	0,80	29.330	2	6,9
G31 37 mbar (gas liquido P)	5,2	27,7	1,32	0,80	22.360	2	6,9

COMPOSICIÓN PARA FUNCIONAR CON GAS LÍQUIDO

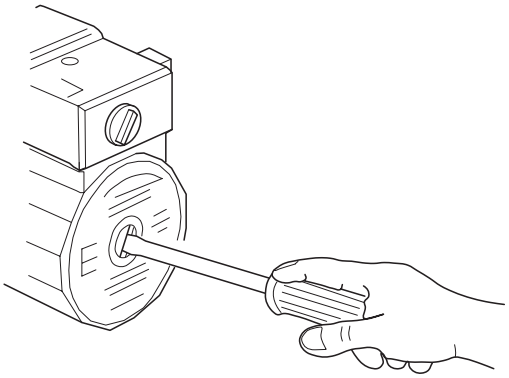


PARADA

PARADA PROLONGADA
Si la caldera tiene que permanecer inactiva por mucho tiempo, hay que cerrar la llave del gas y desconectar el aparato de la corriente.

ENCENDIDO/PARADA TEMPORAL
Se obtiene de una de las siguientes maneras:
- con el termostato ambiente;
- con el potenciómetros de regulación (en el panel);

Nota: con la caldera nueva o después de un período largo de inactividad puede que se bloquee el circulador; en este caso es necesario desenroscar el tapón delantero y girar con un destornillador el eje del motor colocado debajo.



MANTENIMIENTO

Para mantener las prestaciones originales del producto y la conformidad a la reglamentación vigente, es necesario someterlo a controles periódicos.
La frecuencia de revisión depende de las condiciones de instalación y de uso, pero se considera oportuno un control anual a cargo de personal autorizado por Lamborghini Service. Es importante recordar que tal servicio está permitido sólo a técnicos matriculados, con conocimiento específico en materia de seguridad, eficacia, higiene ambiental y proceso de combustión. Asimismo, dicho personal ha de estar actualizado en lo que respecta a las características de construcción, al funcionamiento y al mantenimiento del aparato.
En caso de trabajos u operaciones de mantenimiento en estructuras situadas cerca de los conductos de humos o en los dispositivos de evacuación de humos y sus accesorios, apagar el aparato y, una vez concluida la tarea prevista, hacerlo controlar por un técnico cualificado.

IMPORTANTE: antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento de la caldera, desconectar el interruptor de corriente del propio aparato y el de la instalación eléctrica. Luego, cerrar el paso del gas mediante la llave situada en la caldera. Luego, es posible realizar las siguientes tareas:
- eliminación del óxido de los quemadores;
- eliminación de incrustaciones en los intercambiadores;
- control y limpieza general del ventilador;
- control de las conexiones entre los diversos tramos de tubería (humos y aire);
- limpieza general de los tubos;
- control del aspecto exterior de la caldera;
- control del encendido, apagado y funcionamiento del aparato, tanto para el circuito sanitario como para la calefacción;
- control de estanqueidad en empalmes y tuberías de conexión de gas y agua;
- control de los parámetros de combustión y de rendimiento;
- comprobación del dispositivo de seguridad ante falta de gas;
- presión de la instalación de agua;
- eficacia del vaso de expansión;
- funcionamiento de los termostatos de regulación y de seguridad;
- funcionamiento de la bomba de circulación;
- verificación de la ausencia total de pérdidas, incluso mínimas, de gas de la red y de gases de combustión del cortatiro o del empalme entre la caldera y la chimenea;
- control del caudal de gas;

No limpiar ninguna parte del aparato con sustancias que sean fácilmente inflamables, como gasolina o alcohol.
No limpiar los paneles de recubrimiento, las partes pintadas ni los componentes de plástico con disolventes para pinturas.
Limpiar los paneles exclusivamente con agua y jabón.La pulizia della pennellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.

ANOMALÍAS Y REGULACIONES

El sistema de regulación de la caldera está controlado constantemente por la centralita electronica que indica las posibles anomalías con unas segnales luminosas intermitentes o continuas de los leds colocados en el panel frontal (fig.5):

- Led indocador de bloqueo (1)
- Led indocador ON/OFF (2)
- Led indocador de anomalías (3)

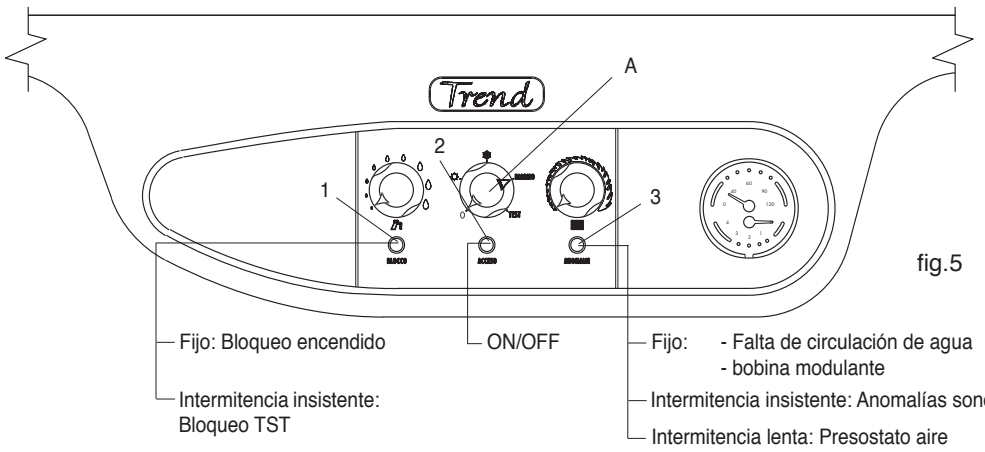
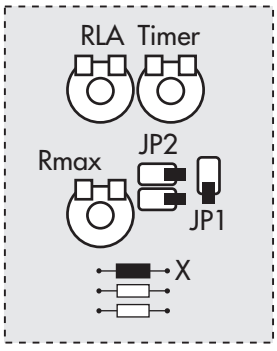


fig.5

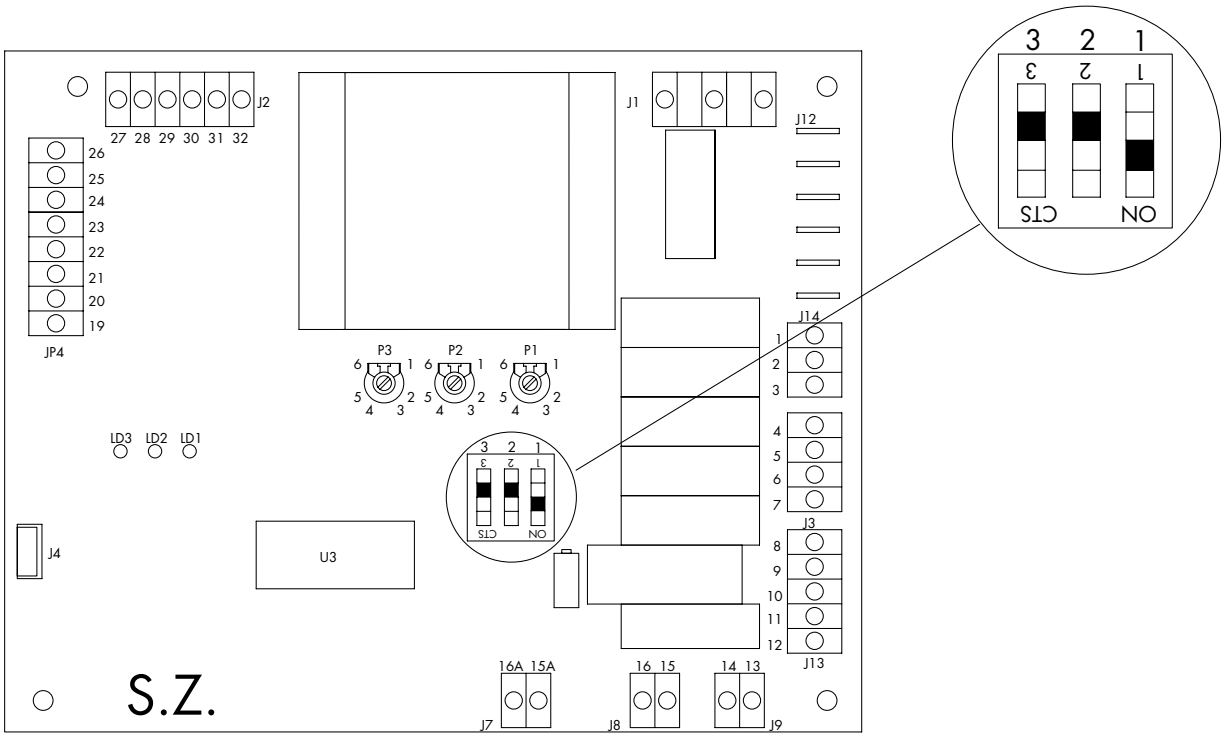
Cuando la caldera se bloquea hay que restablecerla girando el selector de funciones en la posición de rearme A.
Cuando hay una anomalías, al rearme tiene lugar una vez que se restablecen las condiciones al haber eliminado el defecto.

Descripción:

	Conectado	Desconectado
JP1	GPL	METANO
JP2	(post-circul. desconectada) calefacción	post.circul. presente **2,5 min.**
	Resistencia R150 cortada: programado para calefacc. suelo 30/40°C calefacc. Resistencia R150 no cortada: para temperatura 35/80°C calefacc.	
RLA Aumento	Regulación encendido lento	
R max Aumento	Regulación potencia máx. de calefacción	
Timer Aumento	Regulación temporizador caldera	



TREND L 32 MBS



DESCRIPCIÓN

LD3 Led verde “placa alimentada”
LD2 Led rojo “anomalías”
LD1 Led anaranjado “demanda de calor”

1 Selector para funcionamiento placa con una zona a baja temperatura (posición ON).
En caso de funcionamiento placa con una zona a alta temperatura (posición OFF) y excluir el TS con puente.

2 No utilizar, mantener en posición OFF

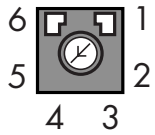
3 No utilizar, mantener en posición OFF

P1 Regulación temperatura impulsión zona a baja temperatura
P2 Potenciómetro selector curvas de compensación SZ
P3 Regulación temperatura sonda de prioridad (no utilizado).

ESPAÑOL

TREND L 32 MBS

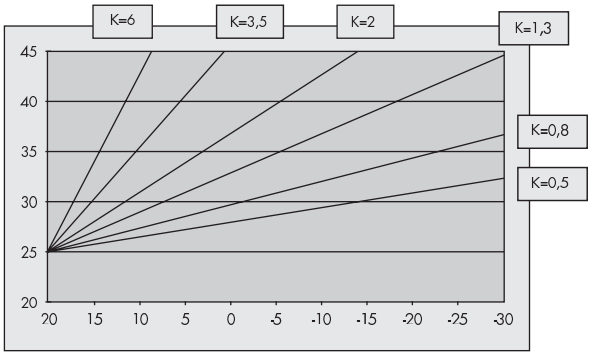
REGULACIóN TEMPERATURA DE IMPULSIóN ZONA DE “BAJA TEMPERATuRA”
La temperatura de impulsión de la zona baja temperatura está controlada por el sensor de impulsión zona baja y gestionada por la válvula de mezcla zona baja.
Para modificar la temperatura hay que intervenir con un pequeño destornillador en el potenciómetro P1 colocado sobre la placa electrónica (campo de regulación 25+45°C). En sentido horario se aumenta la temperatura, en sentido antihorario se reduce la temperatura.
En la rejilla de abajo las posiciones del potenciómetro P1 correspondientes a los valores de temperatura.

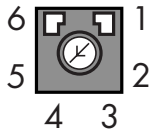


Números de referencia	Valores de temperatura correspondientes	Números de referencia	Valores de temperatura correspondientes
1	**25°C**	**4**	**38°C**
2	**30°C**	**5**	**42°C**
3	**35°C**	**6**	**45°C**

Pos 6: K=6
Pos 5: K=3,5
Pos 4: K=2
Pos 3: K=1,3
Pos 2: K=0,8
Pos 1: K=0,5

CONEXIÓN DE LA SONDA EXTERNA (OPCIONAL)
Si se conecta una sonda externa, la zona B (a baja temperatura) puede funcionar a temperatura deslizante:
- Conectar la sonda externa a los polos 27 y 28 del conector J2 (largo máximo de los cables 30 m).
- Poner en el potenciómetro P2 el coeficiente K (vean el gráfico y la tabla de abajo).
- Regular en el potenciómetro P1 el valor de temperatura máxima que se desea en la impulsión instalación.





Pos 6: K=6
Pos 5: K=3,5
Pos 4: K=2
Pos 3: K=1,3
Pos 2: K=0,8
Pos 1: K=0,5

IRREGULARIDADES EN EL FUNCIONAMIENTO

Defecto	Causa	Solución
No se enciende	- Grifo del gas cerrado - Pulsador en bloqueo - Falta detección de llama - Falta descarga de encendido - Presencia de aire en la tubería - Ha intervenido el termostato de seguridad - No hay circulación de agua - La temperatura del agua de la caldera es superior a la posición del termostato de regulación	- Abrir la llave del gas - Rearmar presionándolo - Inversión fase neutro - Llamar al técnico - Repetir el arranque - Presionar el pulsador de rearme - Restablecer la presión en la caldera y controlen el circulador - Colocar el termostato de regulación alla temperatura deseada
No se enciende suavemente	- Llama defectuosa - Caudal del gas insuficiente o mal regulado	- Llamar al técnico - Llamar al técnico
Olor de gas	- Pérdida en el circuito de las tuberías (externas e internas a la caldera)	- Controlar las tuberías externas. Controlar las tuberías internas. Llamar al técnico
Olor de gases no quemados y mala combustión del quemador	- Conducto de humos de sección, altura o empalme no adecuados a la caldera - Consumo de gas excesivo / el estado de combustión es imperfecto - Las llamitas tienden a separarse - La llama presenta puntas amarillas	- Reemplazar las partes no adecuadas - Regular el caudal del gas - Controlar y maniobrar en el estabilizador de presión de la válvula del gas - Controlar que estén bien limpios los puntos de paso del aire y de los conos venturi del quemador Si dan resultado negativo llamar al técnico
La caldera produce condensación	- Chimenea de sección o altura no adecuada (dimensiones excesivas) - La caldera funciona a una temperatura demasiado baja	- Reemplazar las partes no adecuadas. - Regular el termostato de la caldera a una temperatura superior y comprobar que funcione correctamente el tubo de aspiración/expulsión humos
Los radiatores están fríos en invierno	- El selector funciones está en posición verano - El termostato ambiente está regulado demasiado bajo o es defectuoso - Instalación o radiadores cerrados - El circulador está bloqueado	- Cambiar a la posición de invierno - Regular el termostato a una temperatura más alta o cambiarlo - Comprobar que las válvulas de corte de la instalación y los grifos de los radiadores estén abiertos. Si da un resultado negativo llamar al técnico - Con un destornillador desbloquear, y controlar la alimentación eléctrica

Ler com atenção as instruções do presente manual, pois dão informações importantes relativas à segurança de instalação, uso e manutenção. Conservar com cuidado este manual para futuras consultas. A instalação deve ser feita por pessoa qualificada, que será responsável pelo respeito das normas de segurança vigentes.

BRUCIATORI
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO
GENERATORI DI ARIA CALDA
TRATTAMENTO ACQUA
CONDIZIONAMENTO

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

The illustrations and data given are indicative and are not binding on the manufacturer. LAMBORGHINI reserves the right to make those changes, considered necessary, for the improvement of the product without forwaming the customer.

Las ilustraciones y los datos son indicativos y no comprometen. LAMBORGHINI se reserva el derecho de realizar sin preaviso todas las modificaciones que estime oportuno para la evolución del producto.

As ilustrações e os dados existentes são indicativos e não compromissivos. A LAMBORGHINI reserva-se o direito de efectuar, sem a obrigação de pré-aviso, todas as modificações que considerar necessárias para a melhoria do produto.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44040 DOSSO (FERRARA)
ITALIA
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947

Libretto cod. 97.50790.0 (08/06)